

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1939.

N°

THÈSE

772

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLÔME D'ÉTAT)

PAR

Jean ANTHONY

Né le 23 février 1915 à Châteaulin (Finistère)

**Des Examens Radiologiques Systématiques
dans les Collectivités d'Enfants**

Président : M. LOEPER, Professeur

PARIS

MAURICE LAVERGNE, IMPRIMEUR
289, RUE SAINT-JACQUES, 289

1942

Nom du Candidat: **ANTHONY.**

Prénom: **Jean.**

Date de la soutenance: _____

Numéro d'ordre: _____

(Ces deux mentions seront complétées par le service de la Bibliothèque)

ANTHONY (Jean).

Des examens radiologiques systématiques dans les collectivités d'enfants.

Paris, Maurice Lavergne, in-8° r.
16 pages.

(Thèse Méd. (Etat), Paris 1939,
n° _____)

ANTHONY (Jean).

Des examens radiologiques systématiques dans les collectivités d'enfants.

Paris, Maurice Lavergne, in-8° r.
16 pages.

(Thèse Méd. (Etat), Paris 1939,
n° _____)

ANTHONY (Jean).

Des examens radiologiques systématiques dans les collectivités d'enfants.

Paris, Maurice Lavergne, in-8° r.
16 pages.

(Thèse Méd. (Etat), Paris 1939,
n° _____)

ANTHONY (Jean).

Des examens radiologiques systématiques dans les collectivités d'enfants.

Paris, Maurice Lavergne, in-8° r.
16 pages.

(Thèse Méd. (Etat), Paris 1939,
n° _____)

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1939.

N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Jean ANTHONY

Né le 23 février 1915 à Châteaulin (Finistère)

Des Examens Radiologiques Systématiques dans les Collectivités d'Enfants

Président : M. LOEPER, Professeur

PARIS

MAURICE LAVERGNE, IMPRIMEUR
289, RUE SAINT-JACQUES, 289

° 1942

LE DOYEN BAUDOUIN

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.....	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	PASTEUR-VALLERY- RADOT.
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale.....	TIFFENEAU.
Thérapeutique	AUBERTIN
Hygiène et médecine préventive.....	TANON.
Médecine légale.....	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	LEVY-VALENSI.
Pathologie expérimentale et comparée.....	HENRI BENARD.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.....	CHIRAY.
Clinique médicale	FIESSINGER.
»	ABRAMI.
»	LOEPER.
»	RATHERY.
Hygiène et clinique de la première enfance.....	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.....	LAIGNEL-LAVASTINE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux.....	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale	CUNEO.
»	GOSSET.
»	GRÉGOIRE.
»	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	VELTER.
Clinique urologique	CHEVASSU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
»	JEANNIN.
»	LEVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale.....	HARVIER.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	M. VILLARET.
Clinique de la Tuberculose.....	TROISIÈRE.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte.....	MATHIEU.
Clinique de cardiologie.....	LAUBRY.
Clinique de neuro-chirurgie.....	Clovis VINCENT.
Assistance médico-sociale.....	N...
Professeurs sans chaire	HAZARD.
»	MULON.
»	OLIVIER.
»	SANNIE.
»	VERNE.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.		MM.	
AMELINE	Pathologie chirurgic.	GIROUD	Histologie.
BARIETY	Pathologie médicale.	HAGUENAU	Pathologie médicale.
BERNARD (Etienne) .	Pathologie médicale.	HALPHEN	Oto-Rhino-Laryngol.
BESANÇON (Justin) .	Hydrologie.	JOANNON	Hygiène.
BONNET	Bactériologie.	LACOMME	Obstétrique.
BOULANGER	Chimie.	LANTUEJOL	Obstétrique.
BOULIN	Pathologie médicale.	LAVIER	Parasitologie.
BROUET	Pathologie médicale.	LELONG	Pathologie médicale.
BULLIARD	Histologie.	LEMAIRE	Pathol. expérimentale.
CACHERA	Pathologie médicale.	LENEGRE	Pathologie médicale.
CORDIER	Anatomie.	Mlle J. LEVY.....	Pharmacologie.
COSTE	Pathologie médicale.	MARCHAL	Pathologie médicale.
COUVELAIRE	Urologie.	MENEGAUX	Pathologie chirurgic.
DELARUE	Anat. pathologique.	MOLLÁRET	Pathologie médicale.
DELAY	Pathologie médicale.	MOUQUIN	Pathologie médicale.
DEGREZ	Physique.	PATEL	Pathologie chirurgic.
DESAILLE	Médecine légale.	PETIT-DUTAILLIS ..	Pathologie chirurgic.
DIGONNET	Obstétrique.	RENARD	Ophthalmologie.
DOGNON	Physique.	RICHET	Physiologie.
FEVRE	Pathologie chirurgic.	SENEQUE	Pathologie chirurgic.
FUNCK	Pathologie chirurgic.	SICARD	Pathologie chirurgic.
GALLIARD	Parasitologie.	SOULIE	Pathologie médicale.
GARCIN	Pathologie médicale.	SUREAU	Obstétrique.
M ^{lle} GAUTHIER-VILLARS	Anat. pathologique.	TURPIN	Pathologie médicale.
DE GENNES	Pathologie médicale.	WILMOTH	Pathologie chirurgic.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.		MM.	
ALGLAVE	Pathologie chirurgic.	LARDENNOIS	Pathologie chirurgic.
BUSQUET	Pharmacologie.	LE LORIER	Obstétrique.
CHAILLEY-BERT	Physiologie.	NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.
GUÉNIOT	Obstétrique.	VAUDESCAL	Obstétrique.
HEITZ-BOYER	Pathologie chirurgic.		
PIEDELIEVRE	Médecine légale.	HUGUENIN	Anat. pathologique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ALAJOUANINE	Clinique Médicale.	BASSET	Clinique Chirurgicale.
BRULE		BROCO	
CATHALA		CADENAT	
CHABROL		GATELLIER	
CHEVALLIER		DE GAUDART D'ALLAINES	
DONZELOT		LEVEUF	
LAROCHE (Guy)		MOULONGUET	
LIAN		MOURE	
MOREAU		QUENU	
SÉZARY		ECALLE	Clinique Obstétricale.
DUVOIR		METZGER	
GASTINEL		PORTES	
		VIGNES	

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.

CHAILLEY-BERT, agrégé..	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A M. LE PROFESSEUR LOEPER

*Qui a bien voulu accepter la
présidence de ma thèse.*

Depuis la création de Dispensaires, de Sanatoria, depuis le vote des lois sociales et l'extension de nombreuses œuvres d'assistance, la mise en action de l'armement antituberculeux a donné d'inappréciables résultats. Actuellement, la prophylaxie antituberculeuse est entrée dans une phase particulièrement active, du fait que l'on s'attache désormais à la recherche systématique des malades, à l'examen périodique des collectivités. Dans leur communication au 9^e Congrès National de la tuberculose à Lille, MM. Courcoux (Paris), Vaucher (Strasbourg), Codvielle (Val de Grâce), ont exposé notamment les techniques à mettre en œuvre pour déceler la période initiale de la tuberculose pulmonaire dans les collectivités d'enfants, et le détail des résultats obtenus. Nous n'envisagerons ici que les examens radiologiques.

Les principes énoncés par les auteurs au Congrès de Lille au sujet de l'extension de l'examen radiologique à tous les membres d'une collectivité sont les suivants :

1) L'examen clinique est à lui seul incapable de déceler certaines formes latentes de tuberculose pulmonaire.

2) Les lésions tuberculeuses du poumon sont dans la presque totalité des cas visibles à la radio.

3) Les aspects radiologiques de la tuberculose pulmonaire sont, en général, assez caractéristiques pour permettre, sinon un diagnostic formel, tout au moins une forte présomption en faveur de la tuberculose.

4) Naturellement, l'examen radiologique exige, dans tous les cas, une confrontation avec les résultats de l'expertise clinique et bactériologique.

TECHNIQUE RADIOLOGIQUE

On emploie la radioscopie, la radiographie, ou une combinaison des deux techniques.

La radioscopie a l'avantage de permettre l'examen du sujet en mouvement et sous les incidences les plus diverses ; mais elle ne laisse aucun document durable.

La radiographie donne une image immobile, mais peut révéler des lésions très déliées ou de très petite taille, ou d'opacité très légère. De plus, elle laisse un document permanent, irréfutable.

Le mieux est de combiner la radioscopie et le film radiographique, en réservant ce dernier cas où il est indispensable.

EXAMENS SYSTÉMATIQUES

I. — NOURRISSONS ET ENFANTS AVANT L'ÂGE SCOLAIRE

Les nourrissons ne sont groupés que d'une manière exceptionnelle. Chez eux, d'ailleurs, la méthode de choix pour le dépistage de l'infection bacillaire est la tuberculino-réaction ; de plus, la radioscopie est difficile chez les tout-petits. La radiographie, cependant, a pu être employée d'une façon systématique.

En ce qui concerne les nourrissons, les statistiques sont peu élevées : Nobécourt et Briskas, sur

6.607 nourrissons de 0 à 2 ans qui ont passé en 15 ans à la clinique des Enfants, à Paris, ont constaté 6 contaminés pour 100.

Du reste, le nombre important de nourrissons indemnes, bien qu'ayant déjà vécu en milieu contaminé, est un fait qu'ont déjà signalé le Professeur Bezançon et ses collaborateurs, qui donnent un chiffre de 18 %.

Tout nourrisson contaminé doit être écarté sans délai de la source de contagé dont il est le témoin révélateur ; l'enfant, laissé dans un milieu contaminé, risque des surinfections toujours graves.

Chez le petit enfant avant l'âge scolaire, les examens radiologiques systématiques peuvent être réalisés à l'école maternelle, dans les jardins d'enfants, dans les garderies, les orphelinats, ou dans les centres d'hygiène, de prophylaxie, créés pour leur personnel par les industries, les administrations, etc...

Deux notions principales sont à envisager : dépister l'enfant contaminé, puis, chose essentielle, rechercher où et comment il a été contaminé, afin de tarir la source de contagé, d'autant plus dangereuse qu'elle reste méconnue.

1) *Dépistage des enfants contaminés*

Les enfants suspects ayant été mis à part après constatation d'une cuti-réaction positive, sont passés systématiquement à la radiographie, préférable chez ces petits à la radioscopie pour des raisons d'ordre pratique. L'interprétation des films radiographiques

est toujours délicate chez l'enfant en raison des images anormales assez fréquentes constatées chez lui et qui n'ont rien à voir avec la tuberculose.

La radiographie permettra de constater :

a) des lésions ouvertes de tuberculose évolutive en très petit nombre. Sayé, chez des enfants exposés à la contagion, trouve 5,6 % ayant des lésions tuberculeuses importantes ;

b) des lésions ou des séquelles de lésions de primo-infection (B.K. dans le liquide gastrique) ;

c) enfin un nombre important de ces petits, examinés pour la première fois et ayant une cuti-réaction positive, ne présente aucun trouble de l'état général ni de lésion pulmonaire apparente.

2) Recherche de la source de contagie

Constater qu'un petit enfant est allergique, c'est assurer presque à coup sûr qu'il a été contaminé par le milieu familial. Opie et Mac Phedran, ayant suivi 102 familles pendant 2 ans 1/2, montrent que 71,6 à 79,3 % des enfants élevés dans des milieux contaminés sont infectés dans les 5 premières années de leur vie. Powel assure que 90 % des enfants tuberculeux sont contaminés chez eux.

En général, on découvrira donc une tuberculose dans le milieu familial.

II. — AGE SCOLAIRE

L'âge scolaire commence à 6 ans environ ; il se termine de 13 à 18 ans, selon les cas. Nous envisagerons 2 groupes :

- l'école primaire ;
- l'école secondaire (âge pubertaire).

1) *Ecole primaire*

Les premiers essais de prophylaxie ont eu pour but la recherche des enfants tuberculeux. A partir de 1926, on pense arriver à un résultat complet par l'emploi de la radioscopie systématique : Gastinel à Paris, Martin (Aisne), Chantegril et Piéchaud (Bordeaux), Sieur et Andrieux (Rennes) ; le nombre des enfants tuberculeux découvert se montra peu élevé.

Actuellement, on en est arrivé à cette conception, qu'il ne s'agit plus de rechercher seulement par l'examen radiologique les enfants atteints de tuberculose pulmonaire et d'examiner à cette fin les suspects ou les débiles. On doit s'efforcer de saisir par un dépistage systématique étendu à toute la collectivité scolaire, la période initiale de la primo-infection tuberculeuse chez l'enfant. Les pays étrangers l'ont, pour la plupart, compris et appliqué avant nous. C'est ainsi qu'en Finlande, la tuberculino-réaction est recherchée chez tous les enfants, et on examine aux Rayons X ceux qui ont une cuti-réaction positive. C'est, semble-t-il, la méthode de choix.

Il est intéressant de noter que l'index tuberculinique a notablement diminué chez les enfants de 6 à 14 ans depuis une vingtaine d'années. P. Lafosse, à Vincennes, sur une moyenne de 600 à 700 enfants d'âge scolaire présentés à son dispensaire, trouve :

En 1921..	57,5 %	de cuti-réactions positives,
En 1936..	29 %	» » »

L'infection tuberculeuse entre 6 et 13 ans chez des enfants considérés comme sains reste donc, dans son ensemble, peu étendue ; de plus sa progression ascendante est faible.

En France, la loi ne prévoit pas les épreuves tuberculiniques dans les écoles primaires, d'où la nécessité de conduire les enfants aux dispensaires. Toutefois, des initiatives excellentes ont montré la possibilité de l'examen systématique à l'école même.

La réalisation pratique des examens radiologiques pourrait se faire de la manière suivante : radioscopie, et, si besoin est, contrôle radiographique, faits une première fois en série à toute la collectivité, puis limitée ensuite aux enfants ayant une cuti-réaction récemment positive. Cela, d'ailleurs, est facilement réalisable, et peut se faire à l'école même, quand on a à sa disposition un appareil portatif.

A Paris, la plupart des dispensaires sont en liaison avec les écoles. A Boulogne-sur-Seine, le dispensaire contrôle 8 Groupes scolaires. Suresnes et Orly exercent la même action prophylactique. A Rennes, le Directeur du Bureau d'Hygiène auquel est confiée l'Inspection Médicale des Ecoles a, depuis 1925, examiné environ 20.000 enfants. A La Rochelle l'Inspection Médicale scolaire et le Bureau d'Hygiène assurent au Dispensaire le contrôle des enfants.

Les lésions que l'on découvrira à cet âge seront les suivantes :

— des tuberculoses ouvertes, dont le chiffre est habituellement très faible chez les enfants de 6 à 14 ans paraissant bien portants ;

— des lésions de primo-infection ; elles sont, elles aussi, assez variables : il sera exceptionnel de trouver des réactions récentes, car il faudra une coïncidence particulière pour que la primo-infection se soit produite peu de temps avant le premier examen d'une collectivité d'enfants. On trouvera plutôt des séquelles et des images douteuses, dont la classification varie presque avec chaque auteur.

2) Ecoles secondaires

Le dépistage radiologique ne donne qu'un nombre très restreint de malades qui s'ignorent.

C'est cependant l'âge fragile, l'âge de l'effort intellectuel. En outre, la période pubertaire influe singulièrement comme condition prédisposante et aggravante (chez les jeunes filles surtout) pour le déclenchement de la tuberculose ouverte. Des primo-infections se produisent (la montée de l'index tuberculinique le prouve) ; elles se montrent parfois particulièrement dangereuses et la plupart des auteurs s'accordent actuellement à admettre qu'à cet âge, dans un très grand nombre de cas, elles peuvent être la cause sans relais de lésions évolutives. C'est l'âge où le contagement entre écoliers est possible.

Les méthodes de dépistage à employer sont les

mêmes que celles que nous avons déjà étudiées. L'épreuve tuberculinique et l'examen radiologique sont indispensables. Les tuberculeux pulmonaires restent rares dans les écoles secondaires :

Gastinel fut le premier à pratiquer l'examen systématique des élèves d'un Lycée parisien depuis 1926. Chaque année, il fait l'examen radioscopique avec radiographie, quand celle-ci est nécessaire, de 500 élèves environ des classes supérieures préparant aux Grandes Ecoles, ainsi que des maîtres d'internat.

Il n'a décelé que 4 cas de tuberculose évolutive restés ignorés, soit donc 0,8 0/00.

Dans 12 % des cas, la radioscopie et la radiographie ont montré des images anormales, calcification, réactions parahilaires, scissurite, etc...

Ces examens sont faits au début de chaque année scolaire.

Les primo-infections apparentes, qu'on commence à mieux connaître chez l'adolescent, et ainsi à mieux dépister, ne sont pas très fréquentes dans le milieu scolaire.

Souhaitons que les examens systématiques soient généralisés à tous les Lycées et Collèges. Beaucoup d'établissements scolaires possèdent déjà, d'ailleurs, des appareils radiologiques. Le contrôle devra s'exercer d'une manière particulièrement sévère pour les élèves faisant partie de Sociétés Sportives.

CONCLUSIONS

Il est évident que la prophylaxie antituberculeuse d'une collectivité d'enfants exige des méthodes permettant le dépistage précoce de l'infection bacillaire. A cette seule condition elle sera vraiment efficace.

Autrefois, semble-t-il, on s'attachait surtout à dépister la tuberculose chez l'adulte avant qu'elle n'eut atteint une forme grave. Actuellement, on a de plus en plus tendance à surveiller les enfants, et à les examiner systématiquement à la radio. C'est de cette façon, sans doute, que la prophylaxie antituberculeuse obtiendra, et a d'ailleurs déjà obtenu les résultats les plus réconfortants.

En effet, dans le jeune âge (enfance, adolescence) on pourra ainsi guetter les réactions de l'enfant à la primo-infection ; et, n'est-ce pas là, somme toute, l'essentiel de la prophylaxie, puisque, dès ce moment on pourra classer à part certains enfants et les surveiller plus étroitement que les autres ; le contagé, dès lors sera certain, et la radiologie pourra permettre d'en découvrir la source.

Plus tard, vers la fin de l'adolescence, la fréquence des lésions exige leur dépistage par les examens radiologiques (radioscopie et, au besoin, ra-

diographie) ; on fera ces examens d'une manière systématique et périodique, les lésions étant souvent latentes.

Une fois découverts les petits malades, et le diagnostic ayant été fait d'une manière rigoureuse, on les isolera pour protéger la collectivité. Il va de soi que l'éviction des sujets tuberculeux est trop grave pour être pratiquée à la légère. Les décisions ne seront prises que par des phthisiologues expérimentés.

De toute façon, étant donné l'intérêt d'un traitement précoce, il est primordial de déceler la tuberculose dès l'enfance. Ce sera une chose excellente pour l'enfant malade — et pour les autres aussi. En France, ces méthodes sont réalisées jusqu'à présent d'une manière assez modeste. Il est à souhaiter qu'on en favorise l'extension.

Vu : *Le Doyen.*
TIFFENEAU.

Vu : *Le Président,*
LOEPER.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
G. ROUSSY.

